УДК 619:616.9:636.4

А.И. Молев, Б.Ф. Лысенко

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ЭШЕРИХИОЗА ПОРОСЯТ В ПОДСОБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЗАВОДА «ЭТНА»

Эшерихиоз (колибактериоз, колиинфекция) - остро протекающая инфекционная болезнь поросят, проявляющаяся септицемией, токсемией и энтеритом. Наиболее распространенными формами являются септическая, энтеритная и энтеротоксемическая (отечная болезнь поросят). Болезнь чаще проявляется в тех хозяйствах, где недостаточно высокая ветеринарно-санитарная культура ведения свиноводства, а также при безвыгульном содержании и концентратном типе кормления, при различных стрессах и наличии специфических факторов - бактерий, вирусов и при бесконтрольном применении антибактериальных препаратов. У поросят после отъема эшерихиоз протекает виде отечной болезни.

Эшерихиоз стал серьезной проблемой для крупных ферм и свиноводческих комплексов.

Возбудитель *E. coli* и, прежде всего, энтеропатогенные серотипы, обладающие факторами вирулентности - энтеротоксинами, гемолизинами, колицинами, адгезивными антигенами и плазмидами. Наиболее часто в хозяйствах колиинфекцию у поросят вызывают серотипы *E. coli* 08, 0138, 0141,0147,026,045 и др.

Подсобное хозяйство завода «Этна» расположено в Борском районе Нижегородской области и представлено среднегодовым содержанием свинопоголовья в 1350 голов, которое размещено в трех помещениях. В одном помещении сосредоточены хряки-производители, свиноматки, находящиеся в охоте и первой половине супоросности. Во втором помещении размещаются свиноматки за 7-15 дней до предполагаемого опороса, свиноматки с поросятами-сосунами и поросята-отъемътши до 4 месячного возраста. В третьем помещении размещено свинопоголовье, находящееся на интенсивном откорме.

Клиническая картина. Септическая форма болезни присуща поросятам сосунам и сопровождается повышением температуры тела до 41,5° С с высокой летальностью. Отмечают отказ от корма, угнетение, нарушение координации движения, серозные конъюнктивиты.

Патологоанатомические изменения. Кожный покров цианотичен, анемичность слизистых оболочек глаз, ротовой полости. Шерстный покров вокруг анального отверстия, хвоста загрязнен фекалиями беловатого цвета. В желудке пищевые массы отсутствуют или содержится незначительное количество створоженного молока. Слизистая оболочка желудка, тонкого отдела кишечника покрасневшая, иногда утолщена, отечна, пронизана точечными кровоизлияниями и покрыта слоем полугустой слизи серовато-го или серовато-красного цвета (острый катаральный или катарально-геморрагический гастроэнтерит). Мезентериальные лимфатические узлы увеличены в объеме, капсула напряжена, серовато-красноватого цвета. На разрезе пульпа лимфоузла беловатого цвета, однородна, пронизана точечньтми кровоизлияниями, сочна, а иногда на ее поверхности выступает мутноватая жидкость (серозный лимфаденит). Селезенка увеличена в объеме, капсула напряжена, иногда пронизана кровоизлияниями. На разрезе темно-серого цвета, сочной полужидкой консистенции рисунок сглажен. В легких четко выступают изменения застойной гиперемии и отека. В сердце расширение правой половины с значительным скоплением несвернувшейся крови, точечные кровоизлияния под эпикардом по уходу коронарных сосудов. В печени, почках, сердечной мышце явления анемии, жировой и белковой дистрофии. Кровеносные сосуды головного мозга и его оболочек резко переполнены кровью, особенно в области продолговатого мозга и варолиева моста, иногда пронизаны точечными кровоизлияниями.

Клиническая картина при энтеритной форме характеризуется профузным поносом, фекалии с пузырьками газа и часто с примесью слизи и крови, лихорадка, поросята малоподвижны, угнетены. Больные отказываются сосать молоко, быстро худеют, появляется жажда. Щетина становится матового цвета, взъерошена, кожный покров с синеватым оттенком. Моча кирпично-желтого цвета.

Патологоанатомические изменения у

поросят молозивного возраста характеризуются отсутствием геморрагического диатеза на серозных и слизистых оболочках. Наиболее типичные изменения выявляются в желудочно-кишечном тракте в виде острого катарального гастроэнтерита, со слабо выраженным серозно-катаральным тифлоколитом, а также с белковой и жировой дистрофией в печени, почках, сердечной мышце. При колиэнтерите у поросят 20-30-дневного возраста отмечают анемию слизистых оболочек, отсутствие жировых отложений в подкожной клетчатке, большом сальнике, вокруг почек, атрофию и уплотнение скелетной мускулатуры. В желудочно-кишечном тракте - подострый катаральный гастроэнтероколит. В мезентериальных лимфатических узлах серозный лимфаденит с гиперплазией лимфоидной ткани.

Клиническая картина энтеротоксемической формы редко проявляются у поросят-сосунов, а чаще у поросят 2-х месячного возраста через 7-10 дней после отъема от свиноматки, но не исключается проявление болезни у поросят в возрасте 3-5 месяцев, особенно у поросят, принадлежащих частному сектору, которые приобрели поросят в данном хозяйстве. Течение болезни бывает сверх острым - длительностью до 12 часов. Заболевание начинается с отказа от корма, шаткостью походки, взвизгиваний, иногда рвотой.

Патологоанатомические изменения' у таких животных четко выражены в виде острой застойной гиперемии и отека легких. Легкие увеличены в объеме, светло-красного цвета, не эластичны, при пальпации - крепитация. На поверхности разреза легочной ткани выступает мутноватая пенистая с красноватым оттенком жидкость, а в бронхах и трахее содержится пенистая жидкость светло-красного цвета. Резкое расширение обеих половин сердца и застойно-дистрофические изменения в печени, почках, сердечной мышце, веществе головного мозга.

Острое течение болезни длительностью до 2-3 суток проявляется у поросят хорошей упитанности с развитием серозного конъюнктивита, незначительным повышением температуры тела (0,5° С) (начало болезни), усилением возбудимости на различные раздражители, мышечная дрожь, расстройство координации движения (движения по кругу), параличами конечностей. Наиболее постоянным признаком является отек век, подкожной клетчатки лба, голос становится хриплым, лающим. На коже в области вентральной брюшной стенки живота, вокруг ушей появляется сыпь.

Патологоанатомические изменения характеризуются резким утолщением век, они закрыты и часто склеены содержимым коричневого цвета. Трупы имеют хорошую упитанность. Наиболее характерны отеки подкожной клетчатки области век, лобных костей вокруг глаз, основания ушных раковин, по ходу трахеи, нижней стенки живота, суставов, серозно-фибринозный перитонит, перикардит. Патогномоничными признаками отечной болезни считается отек стенки желудка, особенно кардиальной части, достигающей толщины от 2 до 4 см и брыжейки толстого отдела кишечника. Желудок наполнен кропжоватыши кормовыми массами, Слизистая оболочка фундальной части желудка серо-красного или темно-красного цвета, покрыта слоем густой, тягучей слизи сероватого или серо-красноватого цвета (острый катаральный или острый катарально-геморрагической гастрит). На серозной оболочке тонкого отдела кишечника имеются наложения желтоватого цвета и точечные кровоизлияния. Кровеносные сосуды выступают в виде темно-красных древовидных разветвлений. В просвете кишечника содержатся полугустое содержимое серовато-белого цвета или с красноватым оттенком. Слизистая оболочка утолщена, набухшая, пронизана мелкими точечными кровоизлияниями, серовато-красного цвета (острый катаральный энтерит или очаговый катарально-геморрагический энтерит). Мезентериальньте лимфатические узлы серовато-красного цвета, увеличены в объеме, капсула напряжена, на поверхности разреза пульпа сероватого цвета с красноватым оттенком, пронизана немногочисленными точечными кровоизлияниями, сочная, с наличием капелек жидкости мутноватого цвета, жидкой консистенции (серозный лимфаденит). Хорошо заметен отек брыжейки толстого отдела кишечника, которая вместе с кишечником погружена в прозрачную слизистую массу. Содержимое толстого отдела кишечника жидкой консистенции серо-грязного цвета. Слизистая оболочка кишечника отечна. Лимфоидный аппарат стенки кишечника возвышается в виде выпячивания. Печень увеличена в объеме, капсула напряжена, края закруглены, дряблой консистенции, неравномерно окрашена в светло-желтоватый цвет, на по-

верхности разреза появляется умеренное количество не свернувшейся крови, дольчатость рисунка сглажена.

Селезенка в большинстве случаев не увеличена в объеме, капсула собрана в мелкие складочки, умеренно плотноватой консистенции, на поверхности рисунок белой и красной пульпы сглажен, соскоб незначительный густой консистенции светло коричневого цвета.

В легких четко выражена картина острой застойной гиперемии и отека. Расширение правой половины сердца, зернистая и жировая дистрофия сердечной мышцы. Сосуды мозговых оболочек и вещество головного мозга расширены, переполнены кровью, мозговое вещество отечно, дряблой консистенции.

При хроническом течении колиэнтеротоксемии, труп истощен, отсутствуют отеки в подкожной клетчатке, по ходу стенок желудочно-кишечного тракта и кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках. В желудочно-кишечном тракте сглаженные изменения катарального гастроэнтероколита. Печень увеличена в объеме, капсула напряжена, неравномерно окрашена, на светло-сером фоне отчетливо выступают обширные очаги желтого, серо-желтого, темно-красного цвета, консистенция дряблая, на боковых поверхностях ножа остается жировой налет. Рисунок дольчатого строения не выражен (токсическая дистрофия печени). В других органах и тканях резко выражены дистрофические изменения.

Диагноз устанавливается на основании эпизоотологических данных, клинического проявления болезни, патологоанатомических изменений и результатов бактериологических исследований. Выделенные чистые культуры возбудителя болезни подвергают изучению морфологических, тинкториальных, культуральных, ферментативных, антигенных, патогенных, а при необходимости и гемолитических свойств.

Диагноз считают установленным при выделении культур эшерихий из селезенки, красного костного мозга или головного мозга без определения их серогруппы и патогенности, а также при выделении из двух и более органов патогенных для белых мышей и цыплят. Бактериологический диагноз на колиэнтеротоксемию считается установленным при выделении из содержимого желудка или передней части тонкого отдела кишечника бета-гемолитических эшерихий, патогенных для мышей или типирующихся набором О-колисывороток в реакции агглютинации.

Лечение и профилактика. При септической и эптеритной формах колибактериоза у поросят хорошей лечебной эффективностью обладает поливалентная гипериммунная сыворотка против сальмонеллеза, колибактериоза, клибсиеллиоза и протейной инфекции. Поливалентную гипериммунную сыворотку применяли с лечебной целью внутремышечно в дозе 1 мл/кг массы в начале заболевания. Препарат вводили также и условно здоровым поросятам-сосунам, находящимся под свиноматкой. С профилактической целью обработке подвергались и другие поросята-сосуны соответствующего возраста, находящиеся под матками (условно здоровые). Введение гипериммунной сыворотки повторяли на второй день в той же дозировке, тем же животным. Одновременно с применением гипериммунной сыворотки поросятам назначались подтитрованные антибиотики, сульфаниламидные препараты или препараты нитрофуранового ряда в общепринятых дозах. Подтитрованные антибактериальные вещества назначались внутрь или внутримышечно в течение 3^t дней. Кроме того, поросятам с успехом применяли в полдень дополнительную выпойку сквашенного коровьего молока (1 бутылка свежего кефира на 10 литров коровьего молока). Такое диетическое кормление применялось поросятам, подвергшимся лечению гипериммунной сывороткой и антибактериальными препаратами. Наиболее эффективными оказывались полимиксин М, триприм, триметаприм, фуразолидон и др. в общепринятых дозах.

Лечение поросят отечной болезнью осуществляли по следующей схеме:

1. Изоляция животных в карантинное помещение.

2. Внутримышечно вводили поливалентную гипериммунную сыворотку против сальманеллеза, колибактериоза, клибсиеллеза и протейной инфекции из расчета 1 мл/кг массы однократно.

3. Внутримышечно - триметасул из расчета 1 мл на 10 кг массы 1 раз в сутки до выздоровления.

4. Фуразолидон внутрь с молоком через сосковую поилку по 0,2 на голову 3 раза в день не более 3 дней подряд.

5. Гемодез внутривенно в области бедра по 40 мл один раз в день (до выздоровления).

Лечение поросят, больных отечной болезнью, должно быть комплексным и на-

чинаться при первых признаках болезни. При соблюдении этих требований мы достигли 95-100% эффективности. Условно-здоровые поросята помета подвергаются профилактическому лечению поливалентной гипериммунной сывороткой однократно и дачей внутрь с кормом триметасула в дозе 1 мл на 10 кг массы в течение трех дней подряд один раз в день, С профилактической целью поливалентной сывороткой обрабатывают поросят и в других станках того же возраста. С целью предотвращения колибактериоза у новорожденных с большим успехом использовали поливалентную вакцину против сальмонеллеза, колибактериоза, клебсиеллеза и протейной инфекции (свиноматкам в возрасте 80-85 дней супоросности). Вакцина вводилась внутримышечно, двукратно с интервалом 10 дней в дозах, указанных в инструкции по применению вакцины. С профилактической целью отечной болезни поросят применяли вакцину Коливак-88 двукратно: первая вакцинация в возрасте 35-40 дней, повторная через 14 дней с таким расчетом, чтобы вторая вакцинация была закончена за 5-7 дней до отъема.

Предложенная схема вакцинации супоросных свиноматок и поросят позволила свести до минимума появление колибактериоза в разных формах проявления.

SUMMARY

The suggested by the authors — method vaccination sows in farrowing and pigs minimized infection with Escherichiosis in the different kinds of manifestation.

И.Б. Павлова, В.С. Зуев

(Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии)

БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА САЛЬМОНЕЛЛ ПРИ ОБИТАНИИ ИХ В ВОДНОЙ СРЕДЕ

При переходе во внешнюю среду из организма человека или животного, при резком изменении условий существования в этой среде, патогенные бактерии с помощью различных сенсорных и регуляторных механизмов перестраивают работу своего генетического аппарата, что позволяет им сохранять жизнеспособность и переходить в состояние «спячки», которая выражается во временной потере воспроизводимости бактерий [7]. По мнению ряда авторов, подобные явления связаны с проявлением гетероморфизма клеток, свойственного процессу L-трансформации [2]. Гетерогенность популяции увеличивает ее адаптивные возможности в меняющихся условиях среды обитания. При этом у бактерий может происходить частичная или полная потеря тех или иных биологических (культурально-морфологических, биохимических и др.) свойств, с чем и связывают процесс замедления или отсутствия их роста на питательных средах.

Как известно, определение таксономического положения выделенных патогенных и условно-патогенных бактерий включает три основных этапа: посев исследуемого материала на чашки с дифференциально-диагностическими средами, снятие отдельных колоний и накопление чистой культуры с первичной дифференциацией на комбинированных питательных средах, а затем полная идентификация выделенной культуры по комплексу биохимических признаков, антигенной структуре, отношением к специфическим бактериофагам и антибиотикам. Время проведения анализа составляет от 72 часов до 4-5 суток.

В настоящее время с целью ускорения проведения исследования усовершенствован 3-й этап анализа - идентификация выделенных микроорганизмов путем инокуляции культуры в пробирки, содержащие субстраты и индикаторы. Примером таких тест-систем могут быть системы с высушенными субстратами в микроемкостях в виде специальных планшетов («Микро-Ла-тест» фирмы «PLIVA-Lachema», ПБДЭ Нижегородского НИИЭМ, МТС-сальм НПО «Питательные среды» г. Махачкала и др.).

Однако, идентификация сальмонелл в пробах воды поверхностных водоемов может вызывать затруднения, поскольку имеются данные литературы об атштич-